

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 1 1 月 2 7 日
Date of Application:

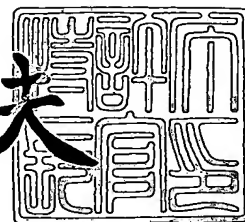
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 3 9 7 0 5 1
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 3 9 7 0 5 1]

出 願 人 株式会社パイオラックス
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 2 月 1 0 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 1 0 2 0 9 4

【書類名】 特許願
【整理番号】 MP-1765
【提出日】 平成15年11月27日
【あて先】 特許庁長官 今井 康夫 殿
【発明者】
 【住所又は居所】 神奈川県横浜市保土ヶ谷区岩井町 5 1 番地 株式会社パイオラックス内
 【氏名】 澤谷 誠司
【発明者】
 【住所又は居所】 神奈川県横浜市保土ヶ谷区岩井町 5 1 番地 株式会社パイオラックス内
 【氏名】 名島 正浩
【特許出願人】
 【識別番号】 000124096
 【氏名又は名称】 株式会社パイオラックス
【代理人】
 【識別番号】 100086689
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 松井 茂
【先の出願に基づく優先権主張】
 【出願番号】 特願2002-366293
 【出願日】 平成14年12月18日
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 002071
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 0111278

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

グローブボックスのリッドに揺動可能に軸支された揺動体と、
揺動軸に対して点対称に配置され、水平方向に延出して先端にフック部を有する一対の
ロックアームとを備え、

リッドに内装してフック部をグローブボックスに掛止するグローブボックス用リッドロ
ック装置において、

揺動体は、揺動軸に対して点対称に配置され、傾斜して延びる一対のカム溝を有し、
ロックアームは、カム溝に係入してロックアームを相反する方向へ移動させるカムピン
を有し、

ロックアームを互いに近づけて揺動体とサブアッセンブリ化する保持手段を有すること
を特徴とするグローブボックス用リッドロック装置。

【請求項 2】

揺動体は、径方向に延出するレバー部を有し、保持手段は、一端をレバー部に掛止し、
他端をロックアームに掛止するスプリングを有することを特徴とする請求項 1 記載のグロ
ーブボックス用リッドロック装置。

【請求項 3】

フック部は、スプリングの一端をレバー部からリッドに掛替えることで付勢されてグロ
ーブボックスに掛止されることを特徴とする請求項 2 記載のグローブボックス用リッドロ
ック装置。

【請求項 4】

ロックアームは、レバー部に押圧されてロックアームを互いに引き合う方向へ移動させ
てフック部とグローブボックスの掛止を解除するピンを有することを特徴とする請求項 1
～ 3 記載のグローブボックス用リッドロック装置。

【請求項 5】

保持手段は、一方のロックアームに一端を掛止し、他方のロックアームに他端を掛止す
るスプリングを有することを特徴とする請求項 1 記載のグローブボックス用リッドロック
装置。

【請求項 6】

フック部は、スプリングの一端をロックアームからリッドに掛替えることで付勢されて
グローブボックスに掛止されることを特徴とする請求項 5 記載のグローブボックス用リッ
ドロック装置。

【請求項 7】

保持手段は、ロックアームに設けられたロッドと、ロックアームに設けられ互いのロッ
ドを揺動可能に保持するガイド部とを有することを特徴とする請求項 1 ～ 6 記載のグロ
ーブボックス用リッドロック装置。

【請求項 8】

保持手段は、ロックアームに設けられたロッドと、ロックアームに設けられ互いのロッ
ドにスナップイン係合する係合部とを有することを特徴とする請求項 1 記載のグローブボ
ックス用リッドロック装置。

【請求項 9】

保持手段は、ロックアームに設けられたロッドと、ロックアームに設けられ互いのロッ
ドを揺動可能に保持するガイド部と、ロッドとガイド部をスナップイン係合する係合部と
を有することを特徴とする請求項 1 記載のグローブボックス用リッドロック装置。

【請求項 10】

保持手段は、ロックアームに設けられたロッドと、ロックアームに設けられ互いのロッ
ドを揺動可能に保持するガイド部と、揺動体とそれぞれのロックアームをスナップイン係
合する係合部とを有することを特徴とする請求項 1 記載のグローブボックス用リッドロッ
ク装置。

【請求項 11】

フック部をグローブボックスに掛止する際に、ロッドがガイド部と摺動することを特徴とする請求項 7 ～ 1 0 記載のグローブボックス用リッドロック装置。

【書類名】明細書

【発明の名称】グローブボックス用リッドロック装置

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、グローブボックスのリッドに取付けて、このリッドの閉状態を保持するグローブボックス用リッドロック装置に関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

一般に、車両のインストルメントパネルに設けられているグローブボックスのリッドの閉状態を保持するリッドロック装置は、リッドの上端中央をグローブボックスに掛止するセンタロック方式と、リッドの左右両側上部に一对のフックを配設し、この両フックをグローブボックスに掛止させることで閉状態を維持するサイドロック方式とがあり、リッドの幅が比較的広い場合、センタロック方式では、リッドを閉じた際に、インパネ面との面差のバラ付きが少ないため、サイドロック方式が多く採用される。

【0 0 0 3】

サイドロック方式を採用するリッドロック装置として、例えば下記特許文献 1 には、リッドの両側上部に配設した左右一对のフックをリンク機構を介して接続すると共に、このリンク機構をリッドの表面に取付けた操作レバーに接続し、この操作レバーを引くことで、左右一对のフックを連動させて、この両フックのグローブボックスに対する係合を解除する技術が開示されている。

【0 0 0 4】

このように、サイドロック方式のリッドロック装置は、左右一对のフックを連動させるためのリンク機構を必要とし、フック及びリンク機構は組立て工程においてリッドに対し個別に取付けられる。

【特許文献 1】実開平 5 - 6 7 5 4 4 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 0 5】

しかし、上述した公報に開示されているリッドロック装置は、組立て工程において、リッド内に一对のフック及び、この両フックを接続するリンク機構を取付けるようにしているため、組立て工数が嵩み製品コストが高くなる不都合がある。更に、組立て後は両フックをスムーズに動作させるための調整が必要となり、その分の作業工数も嵩み、製品コストが更に高くなってしまう不都合がある。

【0 0 0 6】

また、フック及びリンク機構を構成する各部品は単品毎に納品されるため、紛失しやすく、部品管理が煩雑化する不具合がある。

【0 0 0 7】

従って、本発明の目的は、組立てが容易で、しかも組立て後の調整も殆ど必要とせず、組立て工程における作業工数削減による製品コストの低減を図り、且つ部品管理の容易なグローブボックス用リッドロック装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0 0 0 8】

上記目的を達成するため、本発明の第 1 は、グローブボックスのリッドに揺動可能に軸支された揺動体と、

揺動軸に対して点对称に配置され、水平方向に延出して先端にフック部を有する一对のロックアームとを備え、

リッドに内装してフック部をグローブボックスに掛止するグローブボックス用リッドロック装置において、

揺動体は、揺動軸に対して点对称に配置され、傾斜して延びる一对のカム溝を有し、

ロックアームは、カム溝に係入してロックアームを相反する方向へ移動させるカムピン

を有し、

ロックアームを互いに近づけて揺動体とサブアッセンブリ化する保持手段を有することを特徴とするグローブボックス用リッドロック装置を提供するものである。

【0009】

上記発明によれば、保持手段により一对のロックアームを互いに縮めた状態に保持させることで、このロックアームと揺動体とをサブアッセンブリ化するようにしたので、納品時に部品がバラバラに成らず、部品管理が容易となる。

【0010】

本発明の第2は、前記第1の発明において、揺動体は、径方向に延出するレバー部を有し、保持手段は、一端をレバー部に掛止し、他端をロックアームに掛止するスプリングを有することを特徴とするグローブボックス用リッドロック装置を提供するものである。

【0011】

上記発明によれば、スプリングの付勢力により一对のロックアームを互いに引き合う方向へ付勢させることができるので、サブアッセンブリ化を容易に行うことができる。

【0012】

本発明の第3は、前記第2の発明において、フック部は、スプリングの一端をレバー部からリッドに掛替えることで付勢されてグローブボックスに掛止されることを特徴とするグローブボックス用リッドロック装置を提供するものである。

【0013】

上記発明によれば、スプリングの一端をレバー部からリッドに掛替えるだけで、両ロックアームを上記揺動体を介してグローブボックスに掛止される方向へ付勢させることができるので、組立て作業を大幅に削減することができる。

【0014】

本発明の第4は、前記第1～3の発明のいずれかにおいて、ロックアームは、レバー部に押圧されてロックアームを互いに引き合う方向へ移動させてフック部とグローブボックスの掛止を解除するピンを有することを特徴とするグローブボックス用リッドロック装置を提供するものである。

【0015】

上記発明によれば、上記ロックアームに設けられたピンが、上記揺動体に形成した上記レバー部に押圧されるため、揺動体の回転をロックアームに対して効率よく伝達させて、リッドと前記グローブボックスとの係合解除をスムーズに行わせることが可能となる。

【0016】

本発明の第5は、前記第1の発明において、保持手段は、一方のロックアームに一端を掛止し、他方のロックアームに他端を掛止するスプリングを有することを特徴とするグローブボックス用リッドロック装置を提供するものである。

【0017】

上記発明によれば、一对のロックアーム間にスプリングを直接掛け止めすることにより、一对のロックアームを互いに引き合う方向へ付勢させて、よりしっかりとサブアッセンブリ化することができる。

【0018】

本発明の第6は、前記第5の発明において、フック部は、スプリングの一端をロックアームからリッドに掛替えることで付勢されてグローブボックスに掛止されることを特徴とするグローブボックス用リッドロック装置を提供するものである。

【0019】

上記発明によれば、スプリングの一端をロックアームからリッドに掛替えるだけで、両ロックアームを上記揺動体を介してグローブボックスに掛止される方向へ付勢させることができるので、組立て作業を大幅に削減することができる。

【0020】

本発明の第7は、前記第1～6の発明のいずれかにおいて、保持手段は、ロックアームに設けられたロッドと、ロックアームに設けられ互いのロッドを摺動可能に保持するガイ

ド部とを有することを特徴とするグローブボックス用リッドロック装置を提供するものである。

【0021】

上記発明によれば、一对のロックアームを互いに縮めるときに、ロッドをガイド部に保持させながら縮めることができるので、サブアッセンブリ時における組付け作業を容易にすることができる。

【0022】

本発明の第8は、前記第1の発明において、保持手段は、ロックアームに設けられたロッドと、ロックアームに設けられ互いのロッドにスナップイン係合する係合部とを有することを特徴とするグローブボックス用リッドロック装置を提供するものである。

【0023】

上記発明によれば、一对のロックアームどうしを互いのロッドにスナップイン係合する係合部で縮めた状態に保持させることができるので、簡単な作業でサブアッセンブリ化することができる。

【0024】

本発明の第9は、前記第1の発明において、保持手段は、ロックアームに設けられたロッドと、ロックアームに設けられ互いのロッドを摺動可能に保持するガイド部と、ロッドとガイド部をスナップイン係合する係合部とを有することを特徴とするグローブボックス用リッドロック装置を提供するものである。

【0025】

上記発明によれば、一对のロックアームを互いに縮めるときに、ロッドをガイド部に保持させながら縮めることができ、その状態でスナップイン係合するので、サブアッセンブリ時における組付け作業を更に容易にすることができる。

本発明の第10は、前記第1の発明において、保持手段は、ロックアームに設けられたロッドと、ロックアームに設けられ互いのロッドを摺動可能に保持するガイド部と、揺動体とそれぞれのロックアームをスナップイン係合する係合部とを有することを特徴とするグローブボックス用リッドロック装置を提供するものである。

【0026】

上記発明によれば、一对のロックアームを互いに縮めるときに、ロッドをガイド部に保持させながら縮めることができ、その状態で揺動体とそれぞれのロックアームをスナップイン係合して縮めた状態を保持させることができるので、簡単な作業でサブアッセンブリ化することができる。

【0027】

本発明の第11は、前記第7～10の発明において、フック部をグローブボックスに掛止する際に、ロッドがガイド部と摺動することを特徴とするグローブボックス用リッドロック装置を提供するものである。

【0028】

上記発明によれば、作動時にロッドがガイド部と摺動することにより、ロックアームの相反する方向への移動をスムーズに行わせることができる。

【発明の効果】

【0029】

本発明によれば、リッドロック装置を予めサブアッセンブリ化しておくので、各構成部品の紛失を未然に防止できて部品管理が容易化するばかりでなく、組立てが容易となり、しかも組立て後の調整も殆ど必要とせず、組立て工程における作業工数を削減することができる。更に、作業工数の削減により製品コストの低減を図ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0030】

以下、図面に基づいて本発明の一実施の形態を説明する。図1に自動車のインストルメントパネルの斜視図を示す。

【0031】

自動車の車室内の前部に配設されているインストルメントパネル 1 の助手席側にグローブボックス 2 が設けられており、このグローブボックス 2 の開口部にリッド 3 が配設されている。リッド 3 は、その両側下部がグローブボックス 2 の開口部下縁にヒンジ等の支持部材を介して回動自在に支持されており、支持部材を中心に回動させることで、グローブボックス 2 の開口部を開閉する。

【0032】

図 2 に示すように、リッド 3 は、表面が車室側に面するリッドアウトパネル 3 a と、このリッドアウトパネル a の内面に取付けられたリッドインナパネル 3 b とを有し、この両リッドアウトパネル a とリッドインナパネル 3 b とで内部に中空部が形成される。また、リッドアウトパネル 3 a の上部左側に操作レバー 5 が設けられ、一方、リッドインナパネル 3 b の上部内面（中空部側の面）にリッドロック装置が取付けられている。

【0033】

図 4、図 5 に示すように、リッドロック装置は、揺動体 7 と、同一形状の一对のロックアーム 8、8 とを備えている。この揺動体 7 は開口端にフランジ部 7 a を有する円筒状に形成されており（図 6 参照）、揺動体 7 の外周の、軸芯を中心とする点対称な位置に、一对の L 字形レバー部 7 b が形成されている。また、この一对の L 字形レバー部 7 b に対して、図 4 の時計回り方向へ所定角度位相をずらした位置には、フランジ部 7 a から軸芯方向へ一对のカムピン 7 c が突設されており、その先端に半月状フランジ 7 d が一体形成されている。

【0034】

また、リッドインナパネル 3 b の上部内面の幅方向中央にハブ 3 c が突設されている。このハブ 3 c は揺動体 7 を外装して、この揺動体 7 を回動自在に支持するもので、このハブ 3 c の軸芯に、揺動体 7 の軸芯がねじ 9 を介して抜け止めされる。

【0035】

一方、図 4 に示すように、一对のロックアーム 8、8 は、揺動体 7 の軸芯を中心としてリッド 3 の左右水平方向へ点対称に配設されており、且つ、両ロックアーム 8、8 の先端に形成されているフック部 8 a どうしを結ぶラインが、揺動体 7 の軸芯を通り水平方向へ延出するように設定されている。両ロックアーム 8、8 は、揺動体 7 の回転に連動して、互いに引き合い或いは反撥し合う方向、すなわち、お互いが相反する方向へ平行にスライドするように設定されており、ロックアーム 8 の基部側には、両ロックアーム 8、8 が互いに引き合う方向へスライドする際の干渉を回避するための段差部 8 b が形成されている。

【0036】

この段差部 8 b の後端にロッド 8 c が突設されている。両ロックアーム 8、8 を揺動体 7 の軸芯を中心として点対称に配設したとき、両ロックアーム 8、8 の段差部 8 b が、ねじ 9 で支持されている軸芯部分を挟んで対設されると共に、ロッド 8 c が他方のロックアーム 8、8 の側面に延出される。このロックアーム 8、8 の側面には、ロッド 8 c が挿通されるロッドガイド部 8 d が形成されている。両ロックアーム 8、8 をスライドさせると、一方のロックアーム 8 に形成したロッド 8 c が他方のロックアーム 8 に形成したロッドガイド部 8 d に支持されるため、両ロックアーム 8、8 は水平方向へのスライドが許容される。

【0037】

また、ロックアーム 8 のロッドガイド部 8 d が形成されている側面のロッドガイド部 8 d よりも先端側に、後述するリターンスプリング 11 の一端を掛止する掛止爪 8 e が形成されている。

【0038】

また、図 5 に示すように、ロックアーム 8 の段差部 8 b の後端にアーム部 8 f が一体形成され、このアーム部 8 f の先端部の、揺動体 7 に対向する側の面にピン 8 g が突設されている。ロックアーム 8 を揺動体 7 に組み付けた状態では、アーム部 8 f の先端が、揺動体 7 の外周に形成されている L 字形レバー部 7 b を越えて、この L 字形レバー部 7 b の外

側面に臨まされており、アーム部 8 f に突設されているピン 8 g が L 字形レバー部 7 b の外側面に対設される。

【0039】

更に、段差部 8 b には、揺動体 7 に形成されているカムピン 7 c を係入するカム溝 8 h が形成されている。また、揺動体 7 に形成した一方（本実施の形態では、図 4 の上側）の L 字形レバー部 7 b の先端にリターンスプリング 11 の一端が掛止され、このリターンスプリング 11 の他端がリッドインナパネル 3 b の内面に突設されている係止片 3 d に掛止されている。図 4 に示すように、係止片 3 d は揺動体 7 に対して図面右側に配設されており、従って、この係止片 3 d と L 字形レバー部 7 b とにリターンスプリング 11 の両端を掛止した場合、揺動体 7 には、図 4 の時計回り方向への付勢力が常時印加される。

【0040】

図 6 に示すように、ロックアーム 8 に形成されているカム溝 8 h に、揺動体 7 に形成されているカムピン 7 c が係入された状態では、カムピン 7 c の先端に形成されている半月状フランジ 7 d が、カム溝 8 h の上面に掛止されて、カムピン 7 c を抜け止めしている。カム溝 8 h は、ロックアーム 8 を水平方向へスライドさせたとき、このカム溝 8 h に係入されているカムピン 7 c を介して揺動体 7 を回転させるもので、一方のロックアーム 8 をスライドさせると、揺動体 7 を介して他方のロックアーム 8 が相反する方向へ平行にスライドされる。

【0041】

図 4 には、揺動体 7 と一对のロックアーム 8、8 とをリッドインナパネル 3 b の内面に所定に組み付けた状態が示されており、この状態では、リターンスプリング 11 の付勢力により、揺動体 7 が図の時計回り方向へ付勢されており、この揺動体 7 の時計回り方向への回転が、カムピン 7 c を介して両ロックアーム 8 に形成したカム溝 8 h に伝達されて、両ロックアーム 8 を互いに反発し合う方向へスライドさせ、両ロックアーム 8、8 の先端に形成されているフック部 8 a をリッドインナパネル 3 b の両側に形成されているアームガイド部 3 e の挿通孔 3 f から出沒可能に突出させる。

【0042】

従って、リッド 3 にてグローブボックス 2 の開口部を閉じた状態では、図 3 に示すように、両ロックアーム 8、8 の先端に形成されているフック部 8 a がグローブボックス 2 の開口部両側に形成されている掛止溝 2 a に掛止されて、閉状態が維持される。また、リッドアウトパネル 3 a に取付けられている操作レバー 5 を引くと、この操作レバー 5 のレバー部 5 a にて、ロックアーム 8 に形成したレバー受け用リブ 8 j が押圧され、ロックアーム 8、8 が、図 3 の二点鎖線で示すように後退されて、先端のフック部 8 a がグローブボックス 2 に形成した掛止溝 2 a から外れる。

【0043】

次に、このような構成によるグローブボックス用リッドロック装置の作用について説明する。

【0044】

リッドロック装置の組立てに際しては、先ず、揺動体 7 のフランジ部 7 a から軸芯方向に沿って突設されている一对のカムピン 7 c に、両ロックアーム 8 の段差部 8 b に形成されているカム溝 8 h を各々係入し、半月状フランジ 7 d をカム溝 8 h の上面に突出させて抜け止めする。また、両ロックアーム 8 の段差部 8 b の後端に突設されているロッド 8 c を、他方のロックアーム 8 に形成されているロッドガイド部 8 d に挿入する。

【0045】

すると、両ロックアーム 8、8 は、揺動体 7 を介して互いにリンクされると共に、双方に形成されているロッド 8 c とロッドガイド部 8 d とを互いに挿通させることで、揺動体 7 の回転により、両ロックアーム 8、8 を相反する方向へ平行にスライドさせることができる。

【0046】

そして、リッドロック装置を納品する際は、図 8 に示すように、揺動体 7 に形成されて

いる L 字形レバー部 7 b の先端にリターンスプリング 11 の一端を掛止し、また、リターンスプリング 11 の他端を、図 8 の左側に配設されているロックアーム 8 に形成されている掛止爪 8 e に掛止する。

【0047】

すると、揺動体 7 がリターンスプリング 11 の付勢力で、リターンスプリング 11 の他端を掛止するロックアーム 8 の方向へ回転し、この揺動体 7 に突設されているカムピン 7 c を係入するカム溝 8 h を介して、両ロックアーム 8、8 が互いに引き合う方向へスライドし、カムピン 7 c がカム溝 8 h の端面に掛止された状態で停止する。

【0048】

その結果、図 8 に示すように、ロックアーム 8、8 は、互いに形成されているロッド 8 c が他方のロックアーム 8 に形成されているロッドガイド部 8 d に挿通支持され、また、両ロックアーム 8、8 に形成されているカム溝 8 h が揺動体 7 に形成されている一对のカムピン 7 c に各々係入され、しかもカムピン 7 c は、その先端に形成された半月状フランジ 7 d によりカム溝 8 h から抜け止めされているため、一对のロックアーム 8、8 と揺動体 7 とはサブアセンブリ化される。

【0049】

そして、サブアセンブリ化されたリッドロック装置をリッド 3 に取付けるに際しては、先ず、揺動体 7 をリッドインナパネル 3 b の内面に形成したハブ 3 c に装着し、その軸芯をハブ 3 c の軸芯にねじ 9 で抜け止めする。

【0050】

次いで、リターンスプリング 11 の他端をロックアーム 8 の掛止爪 8 e から外し、図 7 に示すように、このリターンスプリング 11 の他端をリッドインナパネル 3 b の内面に突設されている係止片 3 d に掛止する。その際、両ロックアーム 8、8 の先端に形成したフック部 8 a を、リッドインナパネル 3 b の両側に形成したアームガイド部 3 e に位置合わせしておく。

【0051】

すると、揺動体 7 は、リターンスプリング 11 の付勢力を受けて、図 7 の時計回り方向へ回転し、その際、揺動体 7 に形成した一对のカムピン 7 c が、各ロックアーム 8、8 に形成されているカム溝 8 h、8 h を同方向へ押圧し、各ロックアーム 8、8 はカム溝 8 h、8 h の受ける押圧力により互いに反発する方向へスライドされる。

【0052】

その結果、図 4 に示すように、各ロックアーム 8、8 の先端に形成したフック部 8 a、8 a がリッドインナパネル 3 b の両側の挿通孔 3 f から突出され、リッドロック装置の組付けが完了する。

【0053】

次いで、リッドインナパネル 3 b をリッドアウトパネル 3 a に所定に装着してリッド 3 を完成すると、図 3 に示すように、リッドアウトパネル 3 a に取付けられている操作レバー 5 のレバー部 5 a の動作方向に、図 4 の左側に位置するロックアーム 8 に形成されているレバー受け用リブ 8 j が対設される。

【0054】

そして、リッド 3 をグローブボックス 2 に形成した開口部に取り付ける。リッド 3 にてグローブボックス 2 の開口部を閉じた状態では、図 3 に示すように、リッド 3 の両側から突出されているロックアーム 8、8 のフック部 8 a、8 a が、グローブボックス 2 の両側に形成されている掛止溝 2 a に掛止されて、閉状態が維持される。

【0055】

この状態で、操作レバー 5 を引くと、レバー部 5 a が、図 4 の左側に位置するロックアーム 8 に形成されているレバー受け用リブ 8 j を押圧し、当該ロックアーム 8 を後退させる。すると、このロックアーム 8 の段差部 8 b に形成されているカム溝 8 h が、このカム溝 8 h に係入されているカムピン 7 c を同方向へ押圧する。

【0056】

その結果、このカムピン 7 c が突設されている揺動体 7 が、リターンスプリング 11 の付勢力に抗して、図 4 の反時計回り方向へ回転する。その際、カム溝 8 h と、このカム溝 8 h に係入されているカムピン 7 c との間には多少のギャップがあるため、揺動体 7 の図 4 の上側のカムピン 7 c が、このカムピン 7 c を係入するカム溝 8 h を押圧するよりも早く、揺動体 7 の図面上側の L 字形レバー部 7 b の外側面が、他方のロックアーム 8 の段差部 8 b にアーム部 8 f を介して形成されているピン 8 g を押圧し、このピン 8 g を介して他方のロックアーム 8 を後退動作させる。

【0057】

すると、図 3 に二点鎖線で示すように、両ロックアーム 8、8 が互いに引き合う方向へスライドし、両ロックアーム 8、8 の先端に形成したフック部 8 a、8 a が、グローブボックス 2 の両側に形成した掛止溝 2 a から外れ、リッド 3 は開放可能な状態となる。その際、一方のロックアーム 8 に形成されているロッド 8 c が、他方のロックアーム 8 に形成されているロッドガイド部 8 d に挿通されて、水平方向へ互いに支持された状態で移動されるため、両ロックアーム 8、8 をスムーズに進退動作させることができる。

【0058】

このように、本実施の形態では、リッドロック装置がサブアッセンブリ化されているため、各構成部品の紛失を未然に防止することができ、部品管理が容易となる。また、リッドロック装置はサブアッセンブリ化された状態でリッドインナパネル 3 b に組付けられるため、リッドロック装置自体の組立てが不要となり、リッドロック装置の組立てに要する作業工数を大幅に削減することができるばかりでなく、組立て後の調整も殆ど必要とせず、結果として、製品コストの低減を図ることができる。

【0059】

また、リッドロック装置をリッドインナパネル 3 b に所定に組み付けた後、このリッドインナパネル 3 b をリッドアウトパネル 3 a に装着すると、リッドインナパネル 3 b に取付けられている操作レバー 5 のレバー部 5 a の動作方向に、ロックアーム 8 に形成されているレバー受け用リブ 8 j が対設されるので、操作レバー 5 とロックアーム 8 とを接続する必要がなく、従って、操作レバー 5 とロックアーム 8 との間の動作を調整する必要もなく、その分、組立てが容易となり、組立て時の作業工数をより一層削減することができる。

【0060】

更に、操作レバー 5 の操作により一方のロックアーム 8 を後退動作させると、他方のロックアーム 8 は、揺動体 7 に形成されている L 字形レバー部 7 b により押圧されて後退動作されるので、揺動体 7 の回転力を他方のロックアーム 8 に効率よく伝達することができ、操作レバー 5 によるリッド 3 の開放操作をスムーズに行うことができる。

【0061】

図 9 には、本発明によるリッドロック装置の他の実施形態が示されている。なお、以下に説明する各実施形態においては、前記図 1～8 に示した実施形態と実質的に同一部分には同符号を付して、その説明を省略することにする。

【0062】

この実施形態では、リターンスプリング 11 の一端が、ロックアーム 8 の基端部に突設されたブラケット 8 k に係止され、リターンスプリング 11 の他端が、相手方のロックアーム 8 の係止爪 8 e に係止されて、サブアッセンブリ化されるようになっている点が、前記実施形態と異なっている。このように、リターンスプリング 11 の両端を一对のロックアーム 8 に直接掛け止めして、一对のロックアームを互いに引き合う方向へ付勢させることにより、よりしっかりとサブアッセンブリ化することができる。なお、リッド 3 に装着する際には、前述したように、リターンスプリング 11 の他端をリッドの係止片 3 d に掛け替えて、ロックアーム 8 のフック部 8 a がリッド 3 の両側面の挿通孔 3 f から突出するように付勢させればよい（図 4 参照）。

【0063】

図 10～16 には、本発明によるリッドロック装置の更に他の実施形態が示されている。

【0064】

図10に示すように、この実施形態では、ロッド8cが短くされており、ロッドガイド部8dが、ロックアーム8の軸方向から見て、半円状の保持部を有する2つの保持片8l、8mで構成されている。更に、ロッド8cには、該ロッド8cを上記保持片8l、8m間に挿入したとき、いずれかの保持片8l、8mに係合する突起部8nが設けられている。

【0065】

一对のロックアーム8は、図11、12に示すように、それらのカム溝8hに、揺動体7のカムピン7cを挿入することにより、相反する方向へ移動自在に連結される。

【0066】

そして、図13に示すように、ロッド8cを保持片8l、8mからなるロッドガイド部8dに挿入し、突起部8nをいずれかの保持片8l、8mに係合させることにより、一对のロックアーム8が、揺動体7を介して、互いに近づいた状態に保持され、サブアッセンブリ化される。

【0067】

したがって、この実施形態では、リターンズプリング11を保持手段として用いる必要がないので、リターンズプリング11は、同じロックアーム8に形成されたブラケット8kと、係止爪8eとの間に引き掛けられている。

【0068】

そして、リッド3に装着する際には、図14に示すように、例えば係止爪8eに引き掛けられたリターンズプリング11の端部を外して、リッド3に設けられた係止片3dに係止させればよい。この状態で、ロックアーム8は、それらのフック部8aがリッド3の両側面の挿通孔3fから突出するように付勢される。この場合、係止爪8eと係止片3dとの距離が短いので、リターンズプリング11の掛け替え作業を容易にすることができる。

【0069】

この実施形態の場合、ロックアーム8のフック部8aがリッド3の両側面の挿通孔3fに挿入された使用状態においては、ロッド8cがガイド部8dから抜き出された状態にあり、ロッド8cとガイド部8dとの間のスライドガイドはなされない。しかしながら、以下のような構造によって、ロックアーム8をスライド可能に保持することができる。

【0070】

すなわち、図14において、各ロックアーム8の段差部8bが、揺動体7の中心のボス部7fに当接し、一对のロックアーム8は、互いにそれ以上近接することができない。

【0071】

また、図16に示すように、一对のロックアーム8を矢印A、B方向に開かせようとしても、揺動体7のカムピン7cが、ロックアーム8の斜めに形成されたカム溝7hに挿入されているので、一对のロックアーム8は、揺動体7を図中矢印C方向に揺動させない限り、開くことはできない。

【0072】

しかしながら、揺動体7のレバー部7bがロックアーム8の基端部に形成されたピン8gに当接しているため、揺動体7の矢印C方向への回転は、ピン8gによって阻止される。その結果、一对のロックアーム8は、バラけることなく相反する方向へ移動自在に連結された状態で、スライド移動が可能となる。なお、ピン8gは、ロックアーム8の作動範囲において、上記開き止め効果が確実に得られるようにするため、揺動体7の揺動軸方向に沿って見たとき、図16に示すような雨だれ形状をなしている。

【0073】

こうして、ロッド8cがガイド部8dから抜き出された状態であっても、一对のロックアーム8をバラけることなく、互いに相反する方向にスライドさせることができる。

【0074】

なお、図14は、グローブボックス2へのロック状態を示し、図15は、図3に示した

操作レバー 5 によってフック部 8 a を引き込ませてロックを解除した状態を示している。

【0075】

また、この実施形態においては、図 10、11 に示すように、揺動体 7 のカムピン 7 c の先端部に軸方向に沿ったスリット 7 e が形成され、カムピン 7 c 及び半月状フランジ 7 d の先端部が 2 つに分かれている。

【0076】

そして、図 14、15 に示すロックアーム 8 の作動範囲では、上記スリット 7 e がカム溝 8 h の斜め部分 8 h 2 にほぼ沿った方向となり、カムピン 7 c の 2 つに分かれた部分がカム溝 8 h の内周に弾性的に当接して、ガタ付きが防止されるようになっている。

【0077】

また、カム溝 8 h の一端は、カムピン 7 c の半月状フランジ 7 d を挿入するための半月状開口部 8 h 1 をなしている。カム溝 8 h の中間部は、上記斜め部分 8 h 2 をなしている。更に、カム溝 8 h の他端は、図 13 におけるサブアッセンブリ状態で、カムピン 7 c との間にある程度のクリアランスが形成されるようにするための拡張部 8 h 3 をなしている。

【0078】

なお、上記実施形態において、ロッド 8 c を長く伸ばし、リッドロック装置の作動時においても、ロッド 8 c がロッドガイド部 8 d に摺動保持されるようにすると、一方のロックアーム 8 で他方のロックアーム 8 を支持する構成となり、ロックアーム同士が、より円滑に摺動する。

【0079】

図 17 には、本発明によるリッドロック装置の更に他の実施形態が示されている。この実施形態では、ロックアーム 8 のロッド 8 c が角柱状をなし、その先端部に軸方向に沿った溝 8 p が形成され、先端部が 2 つの板部 8 c 1、8 c 2 となっている。そして、2 つの板部 8 c 1、8 c 2 の間の溝 8 p は、その内端がやや拡張された嵌合孔 8 p 1 となっている。また、ロックアーム 8 の側部には、相手方のロックアーム 8 の上記溝 8 p に挿入されるガイドピン 8 q が立設されている。ガイドピン 8 q には、2 つの板部 8 c 1、8 c 2 がガイドピン 8 q から外れることを防止する頭部が備えられ、摺動方向と直交する方向の拘束が行われる。

【0080】

したがって、ロックアーム 8 をサブアッセンブリ化する際には、ガイドピン 8 q を上記ロッド 8 c の溝 8 p に挿入し、その状態でガイドピン 8 q を溝 8 p に押し込むことにより、ガイドピン 8 q を嵌合孔 8 p 1 に嵌合させる。その結果、一対のロックアーム 8 を互いに近づいた状態で保持し、サブアッセンブリ化することができる。

【0081】

なお、上記実施形態において、2 つの板部 8 c 1、8 c 2 を長く伸ばし、リッドロック装置の作動時においても、2 つの板部 8 c 1、8 c 2 の間の溝 8 p にガイドピン 8 q が摺動保持されるようにすると、一方のロックアーム 8 で他方のロックアーム 8 を支持する構成となり、ロックアーム同士が、より円滑に摺動する。

【0082】

図 18 には、本発明によるリッドロック装置の更に他の実施形態が示されている。この実施形態では、ロックアーム 8 のロッド 8 c の先端部が薄板化されており、この薄板状の先端部の一側部に山形に屈曲して突出した弾性片 8 r が形成されている。また、相手方のロックアーム 8 の側部には、前記ロッド 8 c の先端部が挿入される係合孔 8 t が形成された突起 8 s が設けられている。

【0083】

したがって、ロックアーム 8 のロッド 8 c の先端部を突起 8 s の係合孔 8 t に挿入すると、弾性片 8 r が係合孔 8 t からの抜き出し側の周縁に係合し、一対のロックアーム 8 を互いに近づいた状態で保持し、サブアッセンブリ化することができる。

【0084】

・なお、上記実施形態において、ロッド8cを長く伸ばし、リッドロック装置の作動時においても、ロッド8cが係合孔8tに摺動保持されるようにすると、一方のロックアーム8で他方のロックアーム8を支持する構成となり、ロックアーム同士が、より円滑に摺動する。

【0085】

図19には、本発明によるリッドロック装置の更に他の実施形態が示されている。この実施形態では、ロックアーム8のロッド8cが、ほぼ平行に延出された2つの板部8c1、8c2で構成され、一方の板部8c2の内側面には、突起部8c3が形成されている。そして、相手方のロックアーム8には、上記板部8c1、8c2の間に挿入されるL字状の突起部8uが立設され、この突起部8uには係合段部8u1が形成されている。

【0086】

したがって、一方のロックアーム8の突起部8uを、他方のロックアーム8の板部8c1、8c2の間に挿入すると、板部8c2の突起部8c3が、突起部8uの係合段部8u1に係合する。突起部8uがL字状を呈しているため、板部8c1、8c2が突起部8uから脱落することがなく、摺動方向と直交する方向の拘束が行われる。その結果、一対のロックアーム8を互いに近づいた状態で保持し、サブアッセンブリ化することができる。

【0087】

なお、上記実施形態において、2つの板部8c1、8c2を長く伸ばし、リッドロック装置の作動時においても、2つの板部8c1、8c2の間に突起部8uが摺動保持されるようにすると、一方のロックアーム8で他方のロックアーム8を支持する構成となり、ロックアーム同士が、より円滑に摺動する。

【0088】

図20には、本発明によるリッドロック装置の更に他の実施形態が示されている。この実施形態では、前記図10～16に示した実施形態と同様に、ロックアーム8の基端部にロッド8cが形成され、このロッド8cに突起部8nが設けられている。また、ロックアーム8の側部には、2つの保持片8l、8mからなるロッドガイド部8dが設けられている。そして、ロッド8cをロッドガイド部8dに挿入することにより、突起部8nがいずれかの保持片8l、8mに係合するようになっている。

【0089】

そして、この実施形態において、上記係合構造の他に、揺動体7のボス部7fの外周の対向する2箇所突起部7gが形成され、それに対応して、ロックアーム8の段差部8bの内面に溝8vが形成されている。更に、上記ロッド8cをロッドガイド部8dに挿入して、突起部8nをいずれかの保持片8l、8mに係合させたとき、上記溝8vに上記突起部7gが嵌合するようになっている。その結果、一対のロックアーム8を近づけてサブアッセンブリ化した状態を確実に保持することができる。

【0090】

なお、上記実施形態において、ロッド8cを長く伸ばし、リッドロック装置の作動時においても、ロッド8cが保持片8l、8mに摺動保持されるようにすると、一方のロックアーム8で他方のロックアーム8を支持する構成となり、ロックアーム同士が、より円滑に摺動する。

【0091】

図21には、本発明によるリッドロック装置の更に他の実施形態が示されている。この実施形態は、基本的には、前記図10～16に示した実施形態と同様であるが、ロッドガイド部8d1の形状が異なっている。すなわち、その先端部8m1が外側に湾曲しており、しかもロックアーム8の側方に開口している。その結果、ロッド8cをロッドガイド部8d1に、側方から挿入してスナップイン係合させることができるようになっている。

【0092】

なお、上記実施形態において、ロッド8cを長く伸ばし、リッドロック装置の作動時においても、ロッド8cがロッドガイド部8d1に摺動保持されるようにすると、一方のロックアーム8で他方のロックアーム8を支持する構成となり、ロックアーム同士が、より

円滑に摺動する。

【0093】

以上のように、一对のロックアーム 8 を近づけた状態に保持する保持手段としては、各種の係合構造を採用することができる。

【0094】

また、全ての本願実施の形態においては、レバー受け用リブ 8 j の長さを長くして先端をリッド 3 の表面から延出させ、延出した部分を指で左右に押圧することにより、ロックアーム 8 を摺動させて、フック部 8 a をグローブボックス 2 の掛止溝 2 a に掛止めたり、その掛止を解除したりできるので、操作レバー 5 がなくてもリッドロック装置として機能する。

【0095】

更に次に述べるように、リターンズpring 11 を廃してもリッドロック装置として機能する。

【0096】

図 3 において、リッド 3 がグローブボックス 2 の開口部を閉じた状態で、レバー受け用リブ 8 j を左に移動させて左端に停止させると、フック部 8 a が左に移動しグローブボックス 2 の掛止溝 2 a に掛止められて、リッド 3 がグローブボックス 2 の開口部を閉じて閉状態を維持する。次に、レバー受け用リブ 8 j を右に移動させ右端に停止させると、グローブボックス 2 の掛止溝 2 a に掛止められたフック部 8 a も右側に移動し、掛止が解除されるので、リッド 3 の拘束も解除され開放可能な状態となり、リッド 3 を開放することができる。

【0097】

また、リターンズpring 11 を廃して、操作レバー 5 を使用したい場合は、レバー受け用リブ 8 j をレバー部 5 a の両側に設ける。図 3 において、操作レバー 5 を手前に引いた時には、レバー部 5 a が右側のレバー受け用リブ 8 j に当接してロックアーム 8 を右側に移動させ、操作レバー 5 を押し込んだ時には、レバー部 5 a が左側のレバー受け用リブ 8 j に当接してロックアーム 8 を左側に移動させるように構成すれば、リッド 3 とグローブボックス 2 の拘束及び拘束解除ができる。

【0098】

本願実施の形態においては、リターンズpring 11 を装着した場合、フック部 8 a は、常時挿通孔 3 f から突出しており、操作レバー 5 を引くことで挿通孔 3 f に没する。リターンズpring 11 を装着しない場合、フック部 8 a は、操作レバー 5 の姿勢やレバー受け用リブ 8 j の位置に対応した状態で停止することになる。

【図面の簡単な説明】

【0099】

【図 1】 自動車のインストルメントパネルを示す斜視図

【図 2】 本発明のリッドロック装置の一実施形態におけるリッドの分解斜視図

【図 3】 同実施形態のロックアームと操作レバーとの関係を示す要部平面図

【図 4】 同実施形態のサイドロックモジュールをリッドインナパネルに取付けた状態の正面図

【図 5】 同実施形態のサイドロックモジュールの分解斜視図

【図 6】 図 4 の VI-VI 断面図

【図 7】 同実施形態のサイドロックモジュールをリッドインナパネルに取付ける状態を説明する正面図

【図 8】 同実施形態の納品時のサイドロックモジュールを示す斜視図

【図 9】 本発明のリッドロック装置の他の実施形態における部分斜視図

【図 10】 本発明のリッドロック装置の更に他の実施形態における分解斜視図

【図 11】 同実施形態におけるロックアームと揺動体とを示す分解斜視図

【図 12】 同実施形態におけるロックアームと揺動体とを示す組付け状態の斜視図

【図 13】 同実施形態におけるサブアセンブリ化した状態を示す正面図

- 【図 1 4】 同実施形態におけるロック状態を示す正面図
- 【図 1 5】 同実施形態におけるロック解除状態の正面図
- 【図 1 6】 同実施形態における揺動体周辺を示す要部拡大図
- 【図 1 7】 本発明のリッドロック装置の更に他の実施形態を示す部分斜視図
- 【図 1 8】 本発明のリッドロック装置の更に他の実施形態を示す部分斜視図
- 【図 1 9】 本発明のリッドロック装置の更に他の実施形態を示す部分斜視図
- 【図 2 0】 本発明のリッドロック装置の更に他の実施形態を示す要部拡大図
- 【図 2 1】 本発明のリッドロック装置の更に他の実施形態を示す部分斜視図

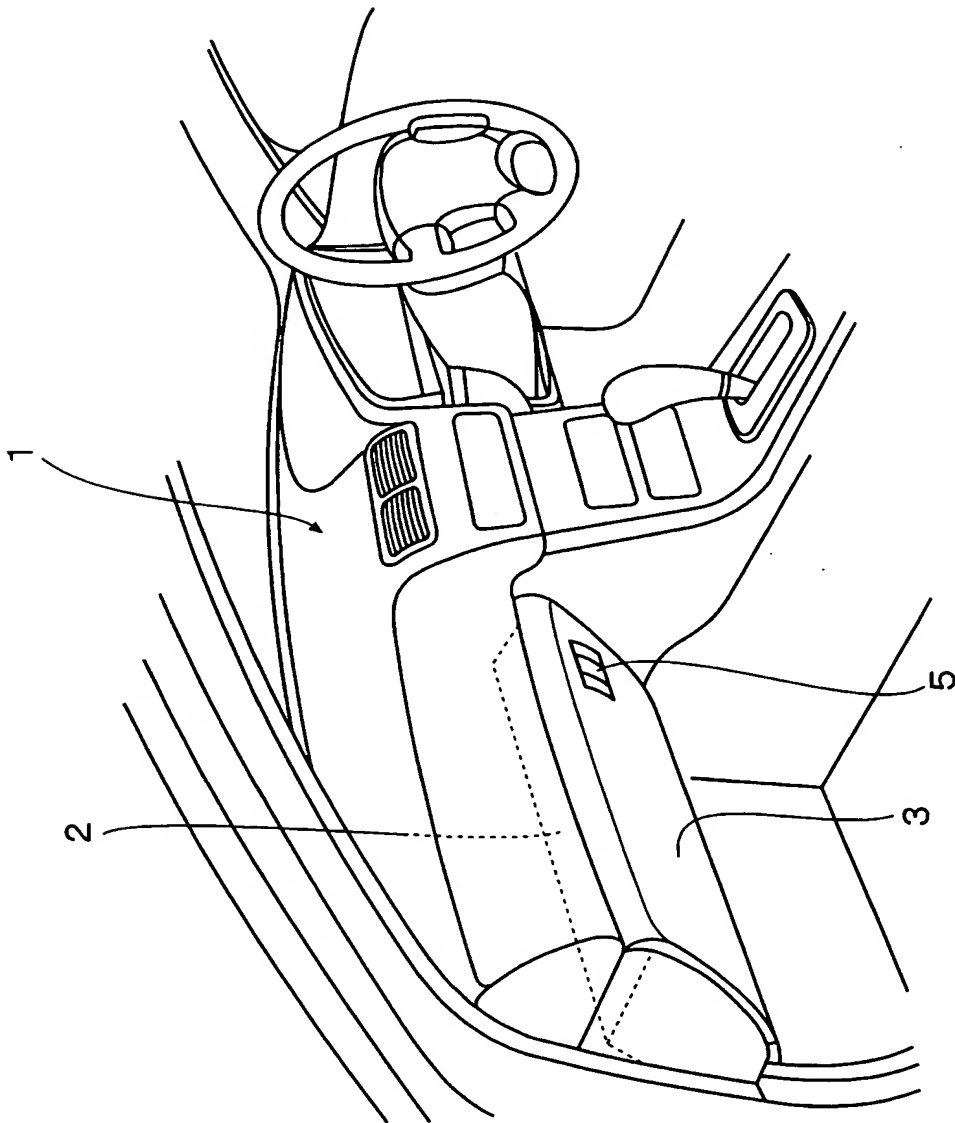
【符号の説明】

【0100】

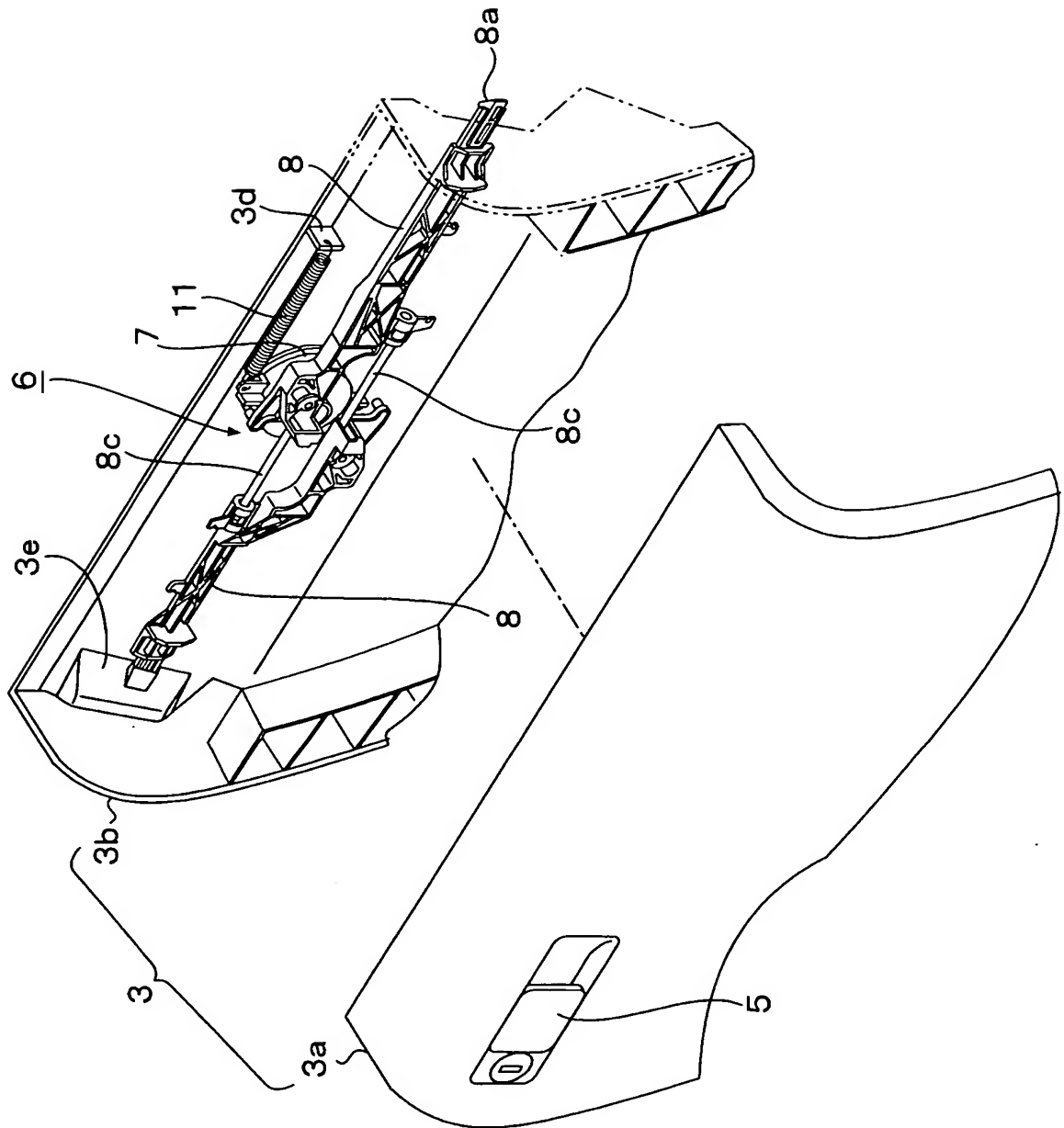
- 1 インストルメントパネル
- 2 グローブボックス
- 2 a 掛止溝
- 3 リッド
- 3 a リッドアウトパネル
- 3 b リッドインナパネル
- 3 c ハブ
- 3 d 係止片
- 3 e アームガイド部
- 3 f 挿通孔
- 5 操作レバー
- 5 a レバー部
- 7 揺動体
- 7 a フランジ部
- 7 b レバー部
- 7 c カムピン
- 7 d 半月状フランジ
- 7 e スリット
- 7 f ボス部
- 7 g 突起部
- 7 h カム溝
- 8 ロックアーム
- 8 a フック部
- 8 b 段差部
- 8 c ロッド
- 8 c 1 板部
- 8 c 2 板部
- 8 c 3 突起部
- 8 d ロッドガイド部
- 8 e 係止爪
- 8 f アーム部
- 8 g ピン
- 8 h カム溝
- 8 h 1 半月状開口部
- 8 h 2 斜め部分
- 8 h 3 拡張部
- 8 k ブラケット
- 8 l 保持片
- 8 m 1 先端部
- 8 n 突起部

8 p 溝
 8 p 1 嵌合孔
 8 q ガイドピン
 8 r 弾性片
 8 s 突起
 8 t 係合孔
 8 u 突起部
 8 u 1 係合段部
 8 v 溝
 8, 8 各ロックアーム
 8 各ロックアーム
 8 e 掛止爪
 1 1 リターンスプリング

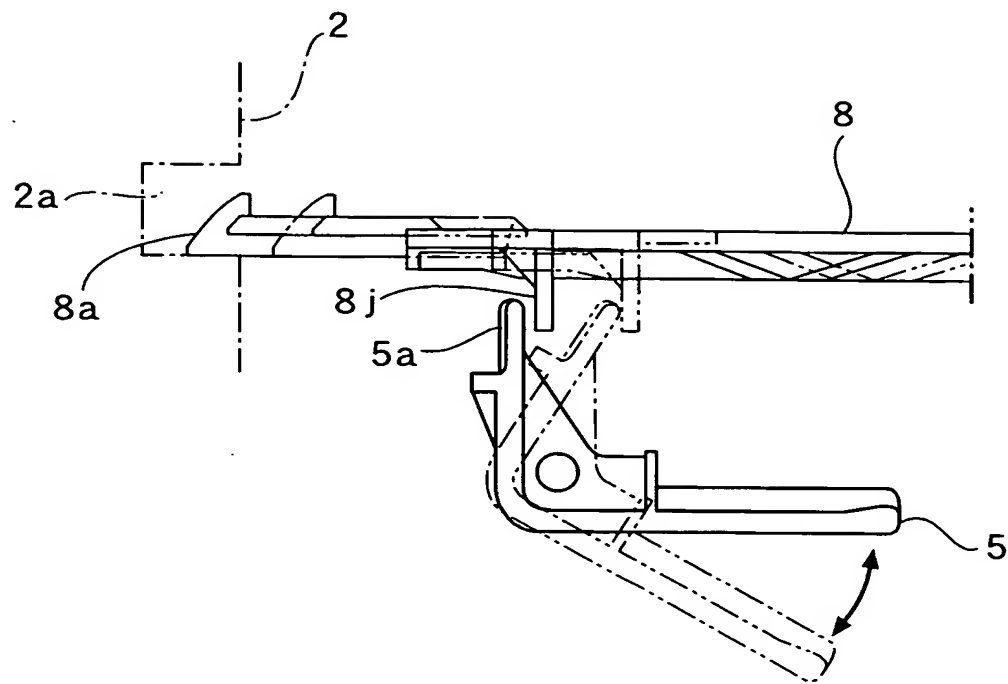
【書類名】 図面
【図 1】



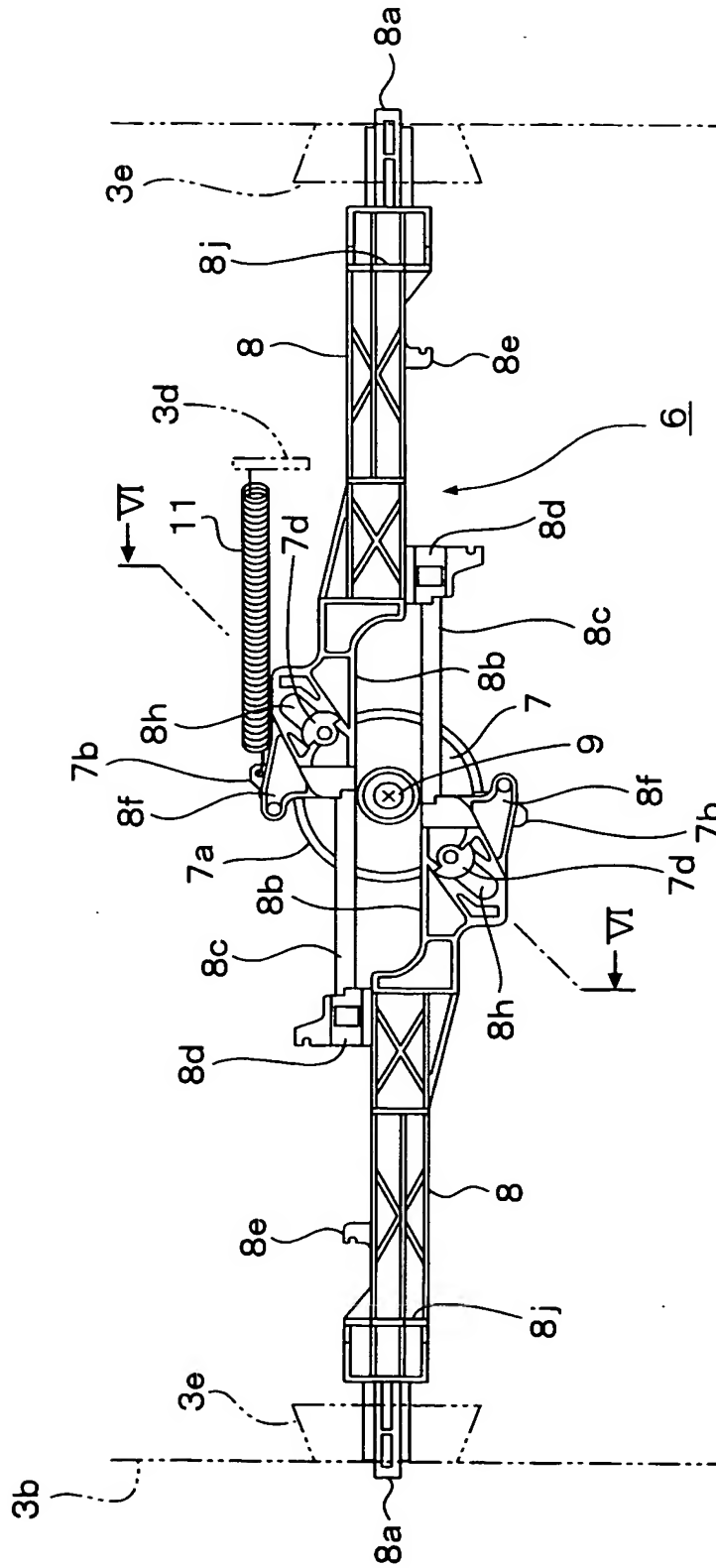
【図 2】



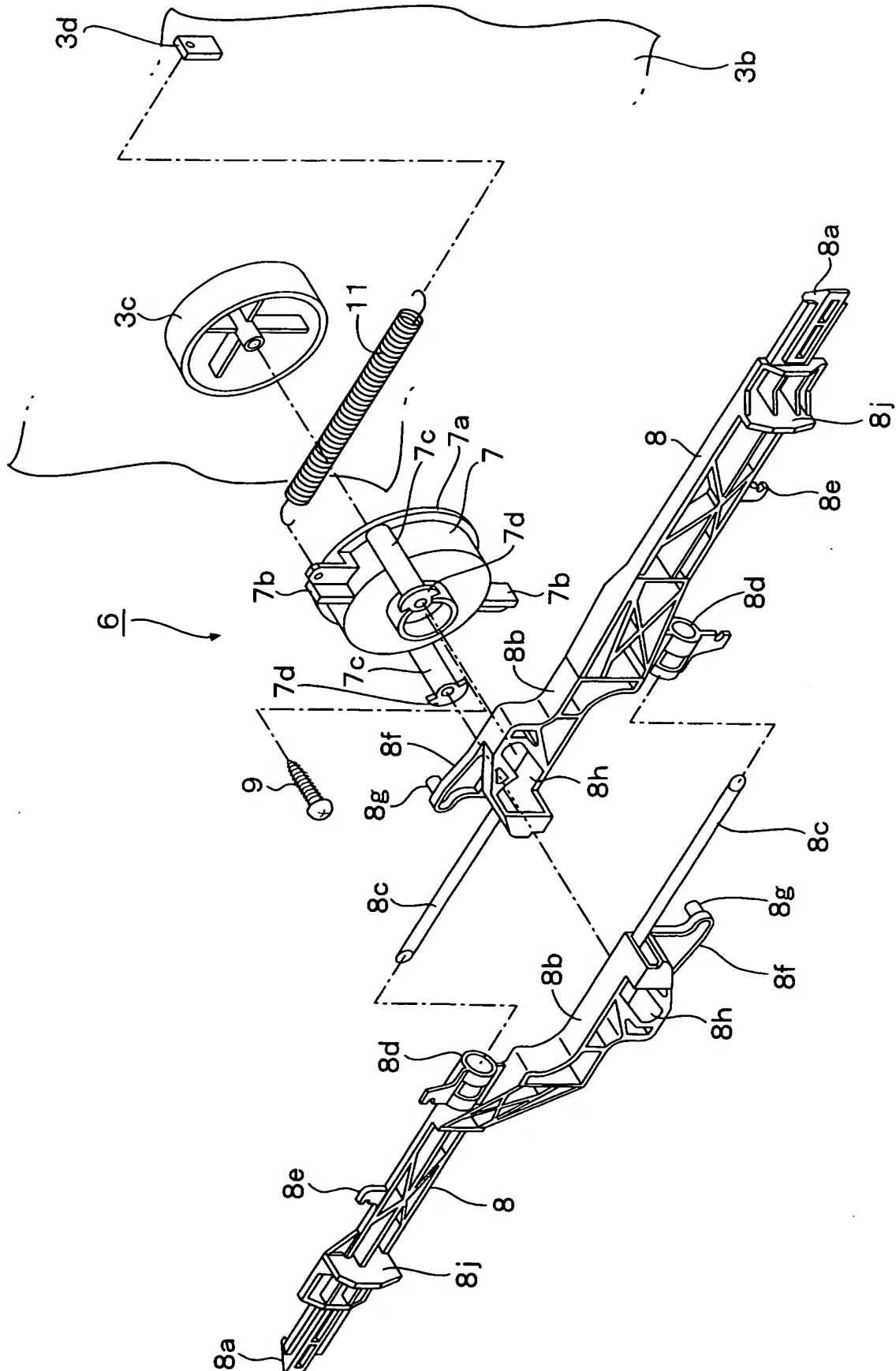
【図 3】



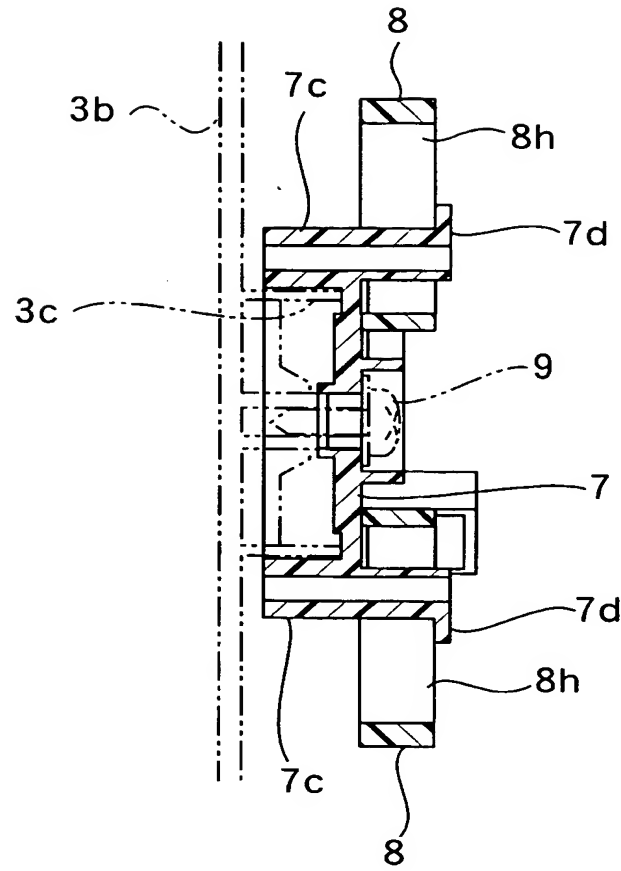
【図 4】



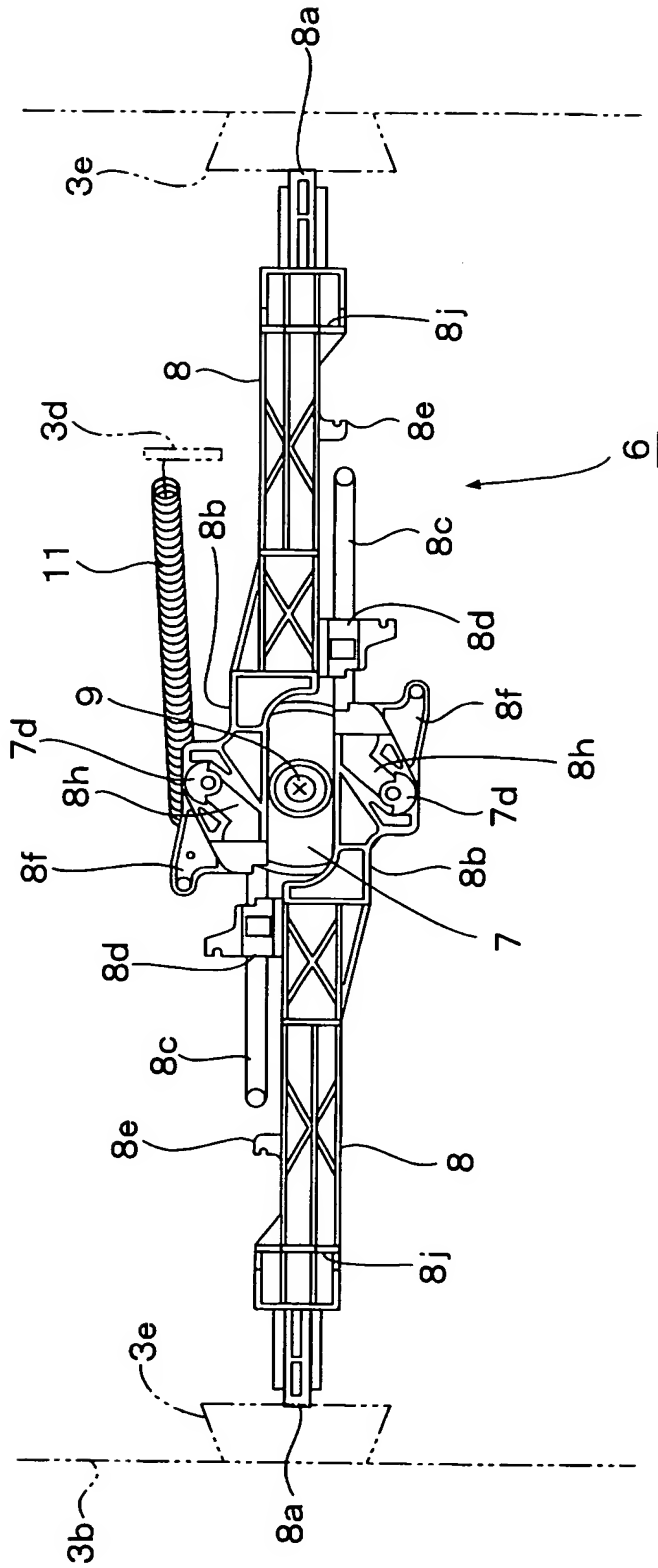
【図 5】



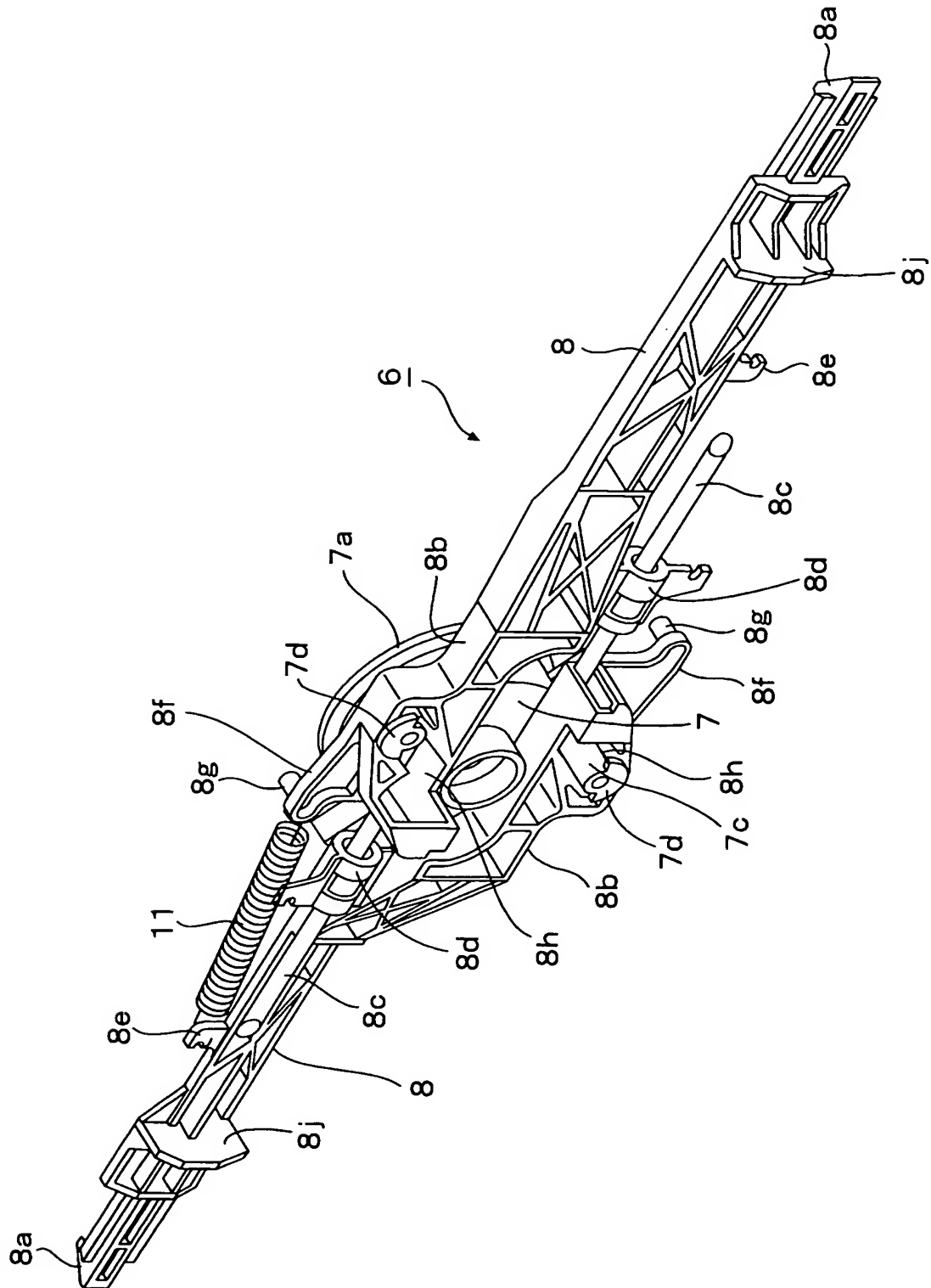
【図 6】



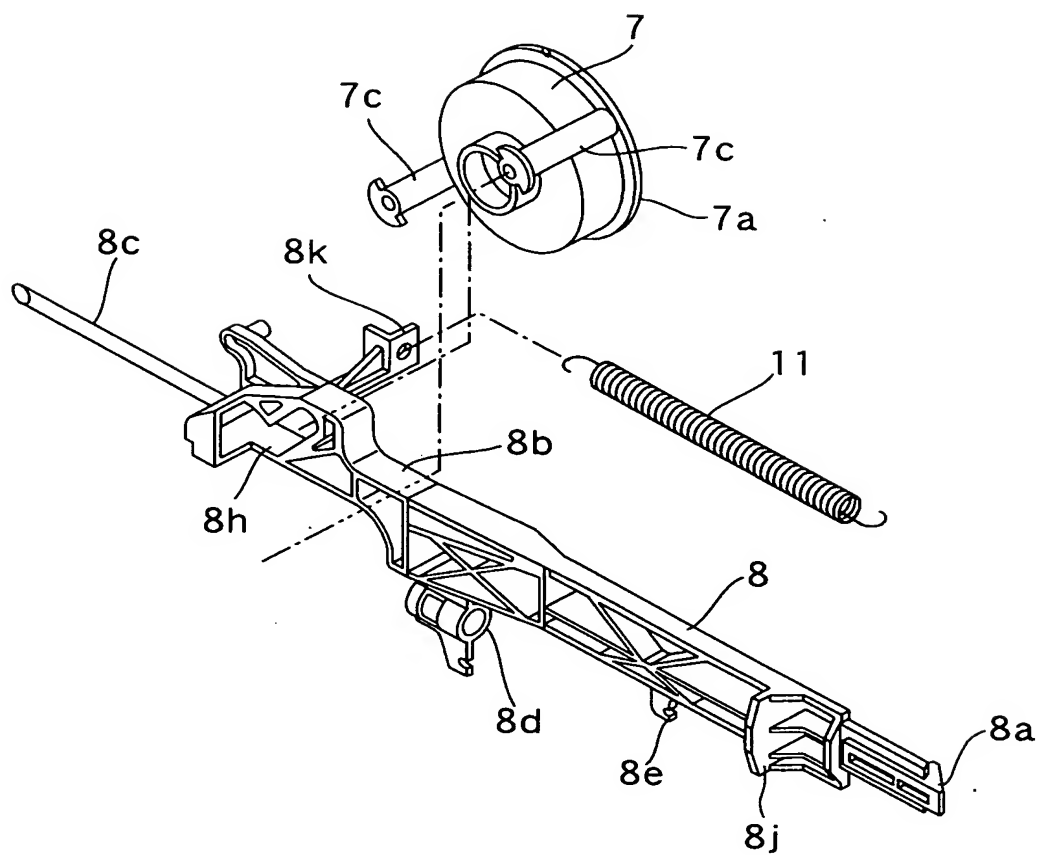
【図 7】



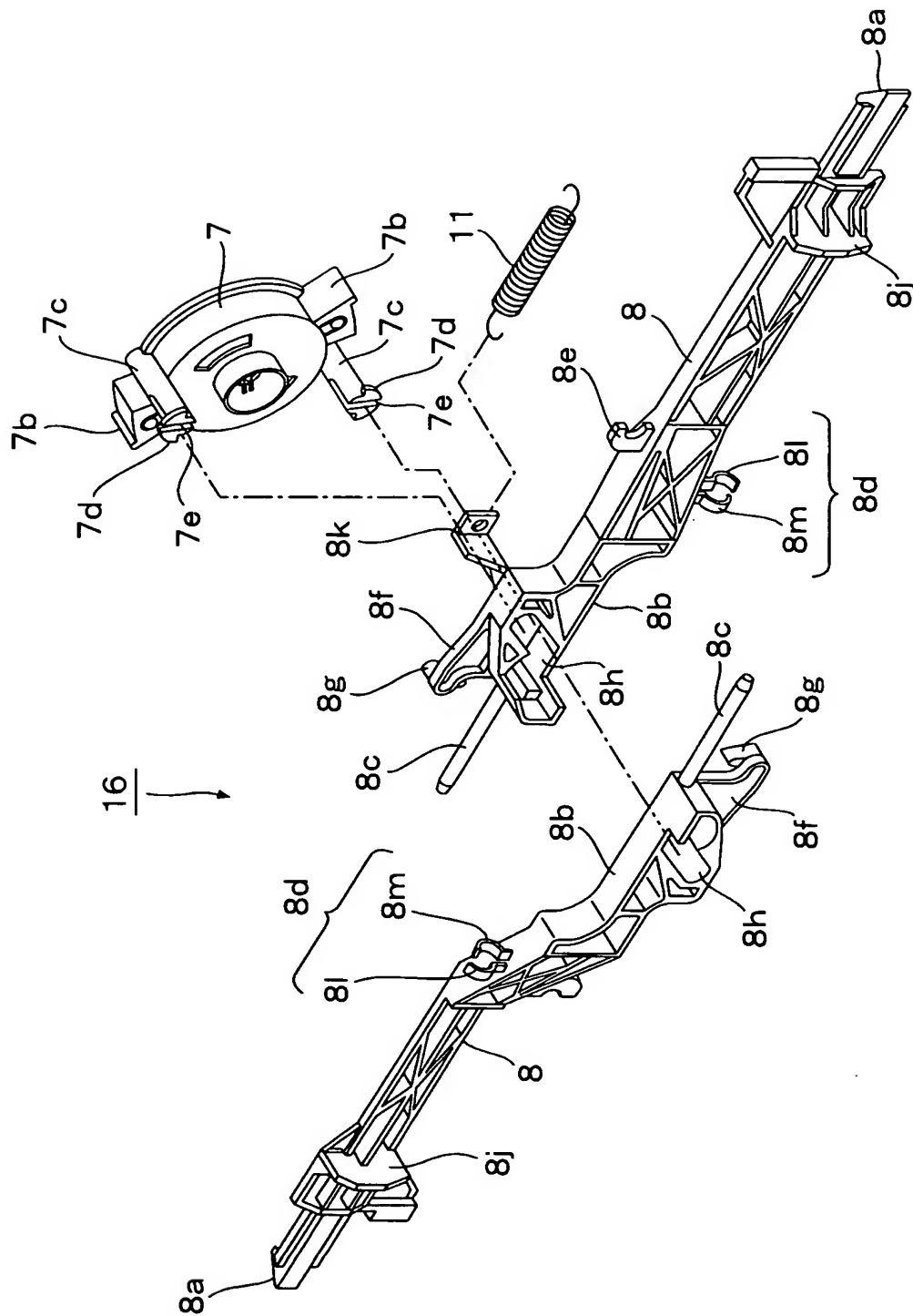
【図 8】



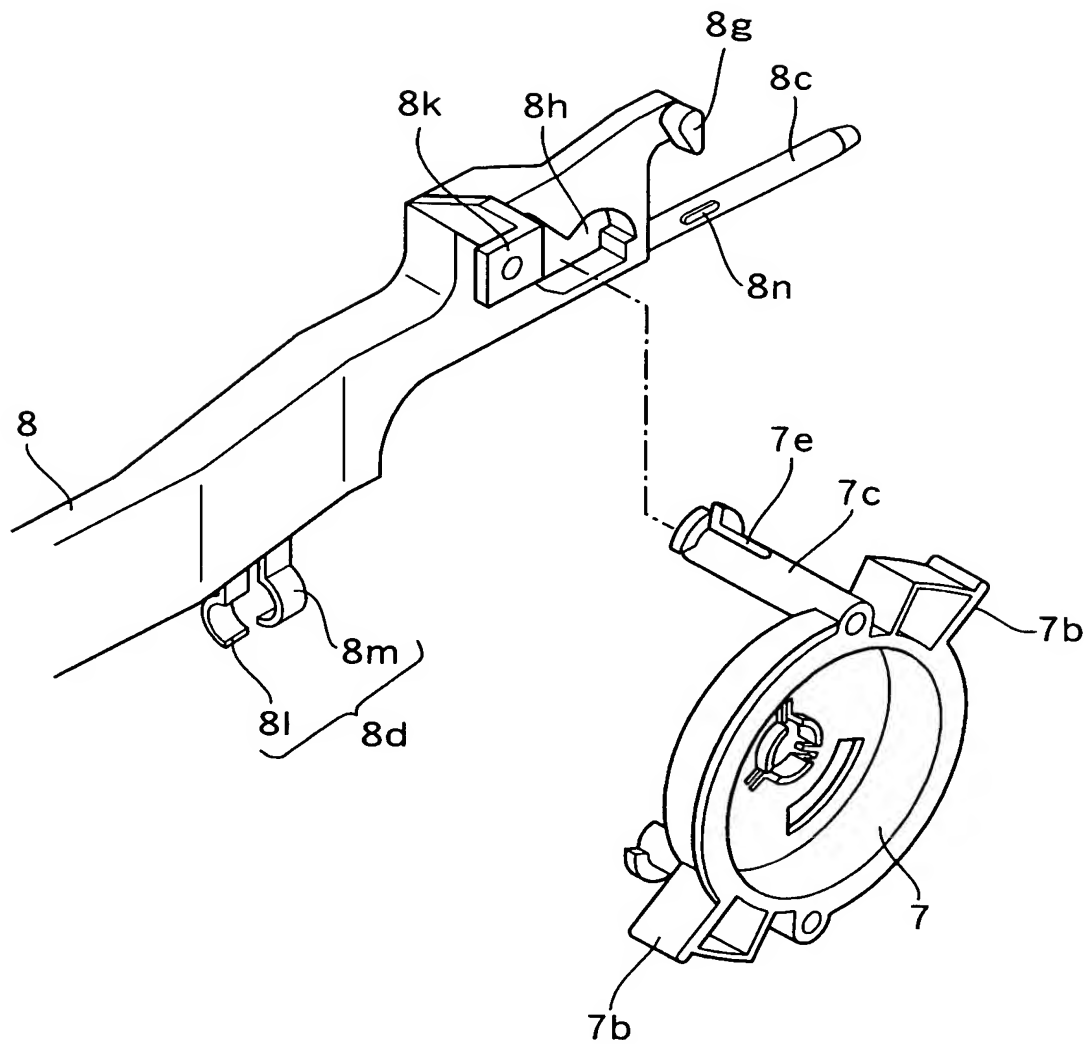
【図 9】



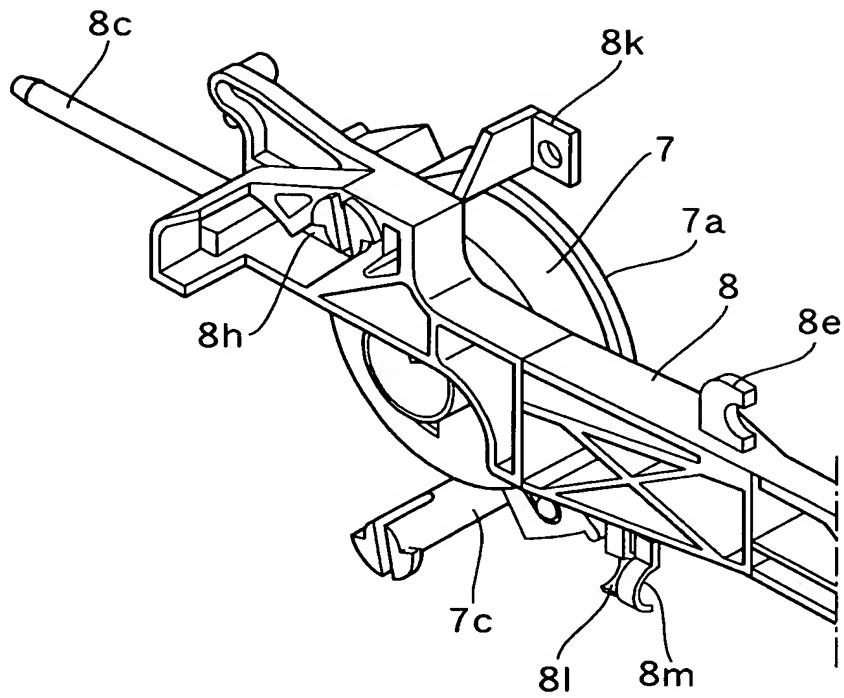
・【図 10】



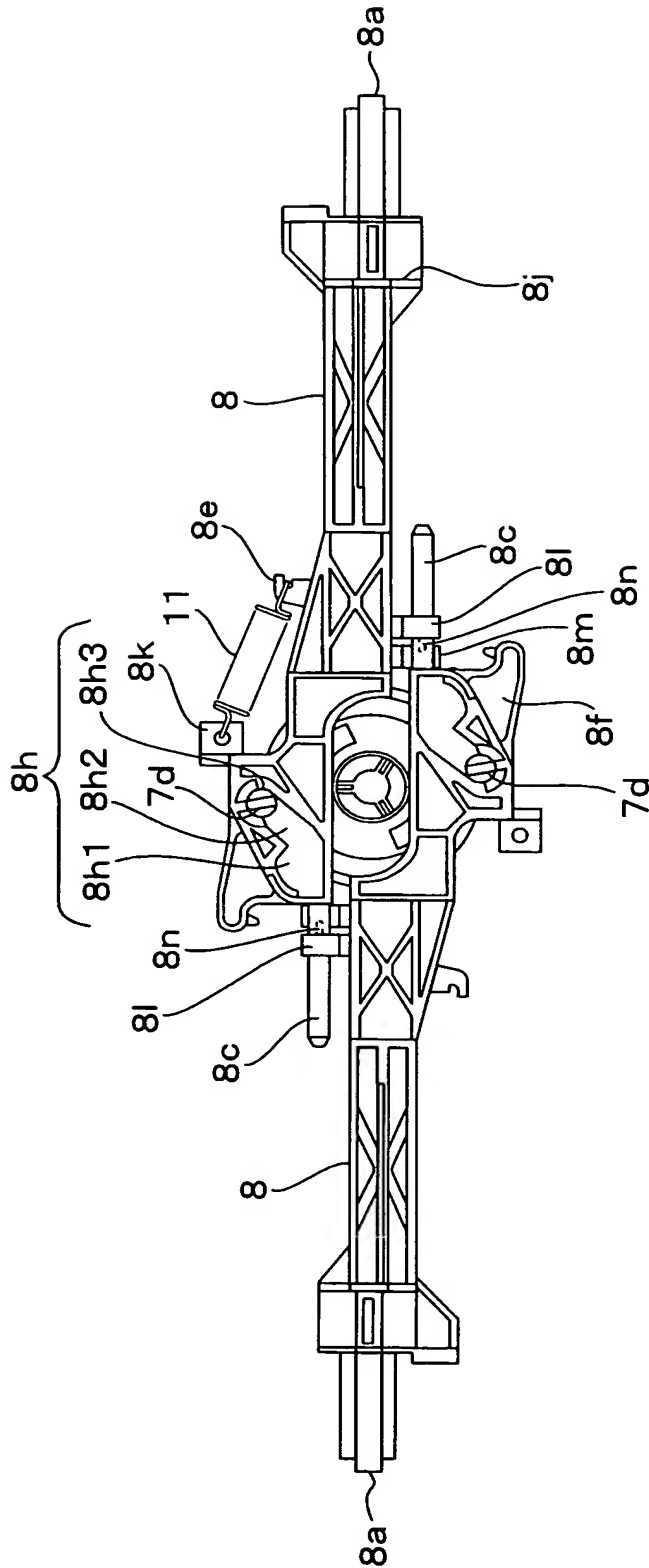
【図 11】



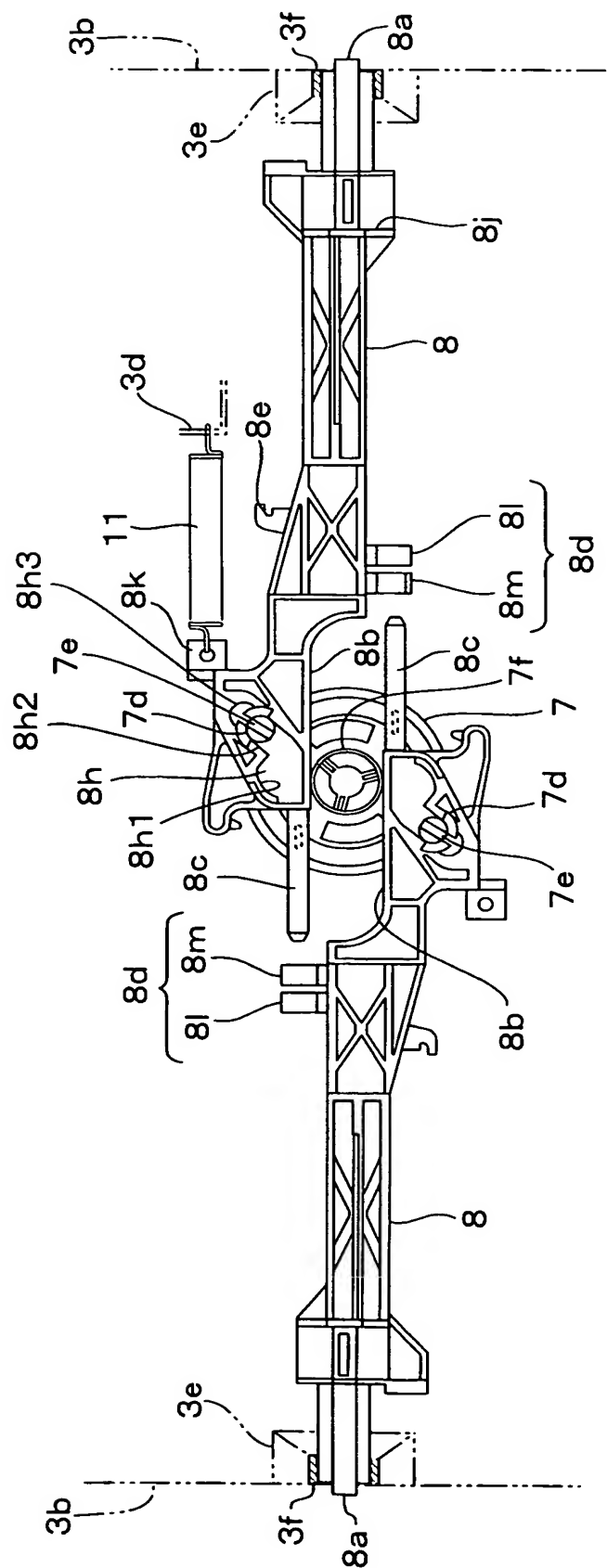
【図 12】



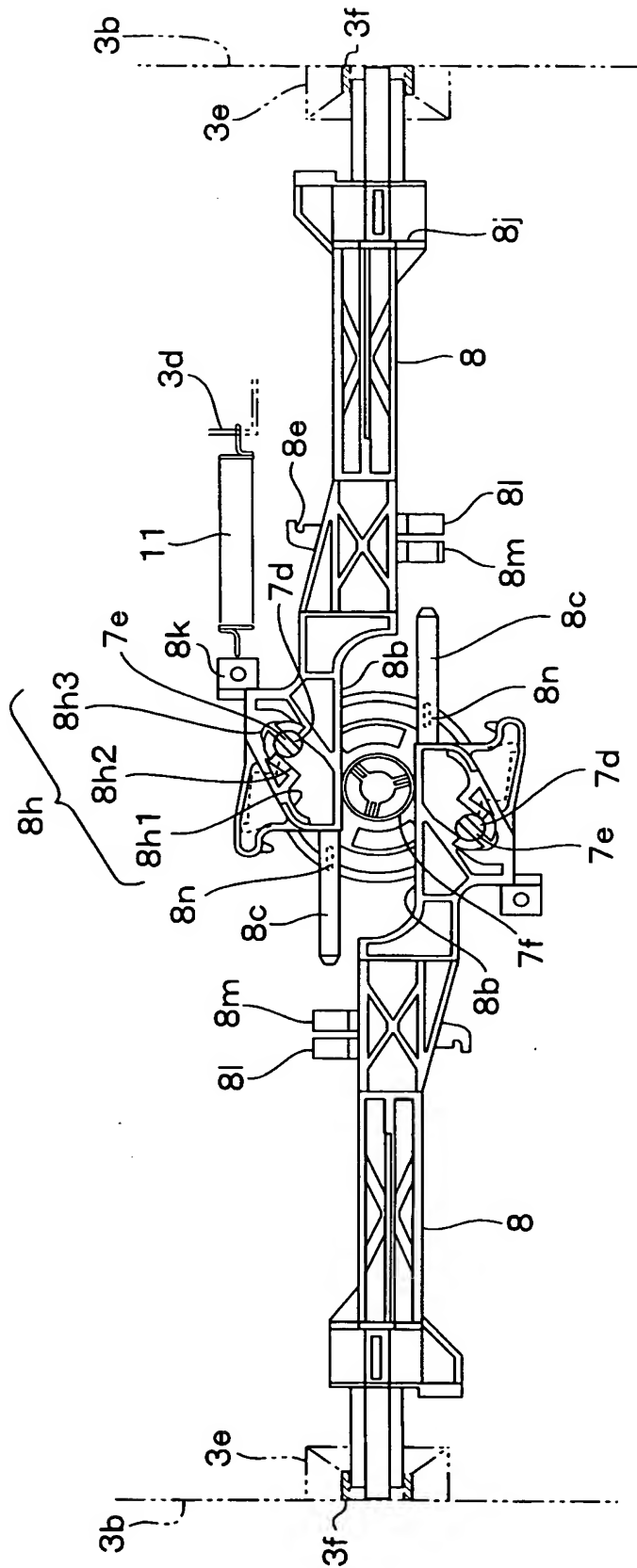
【図 13】



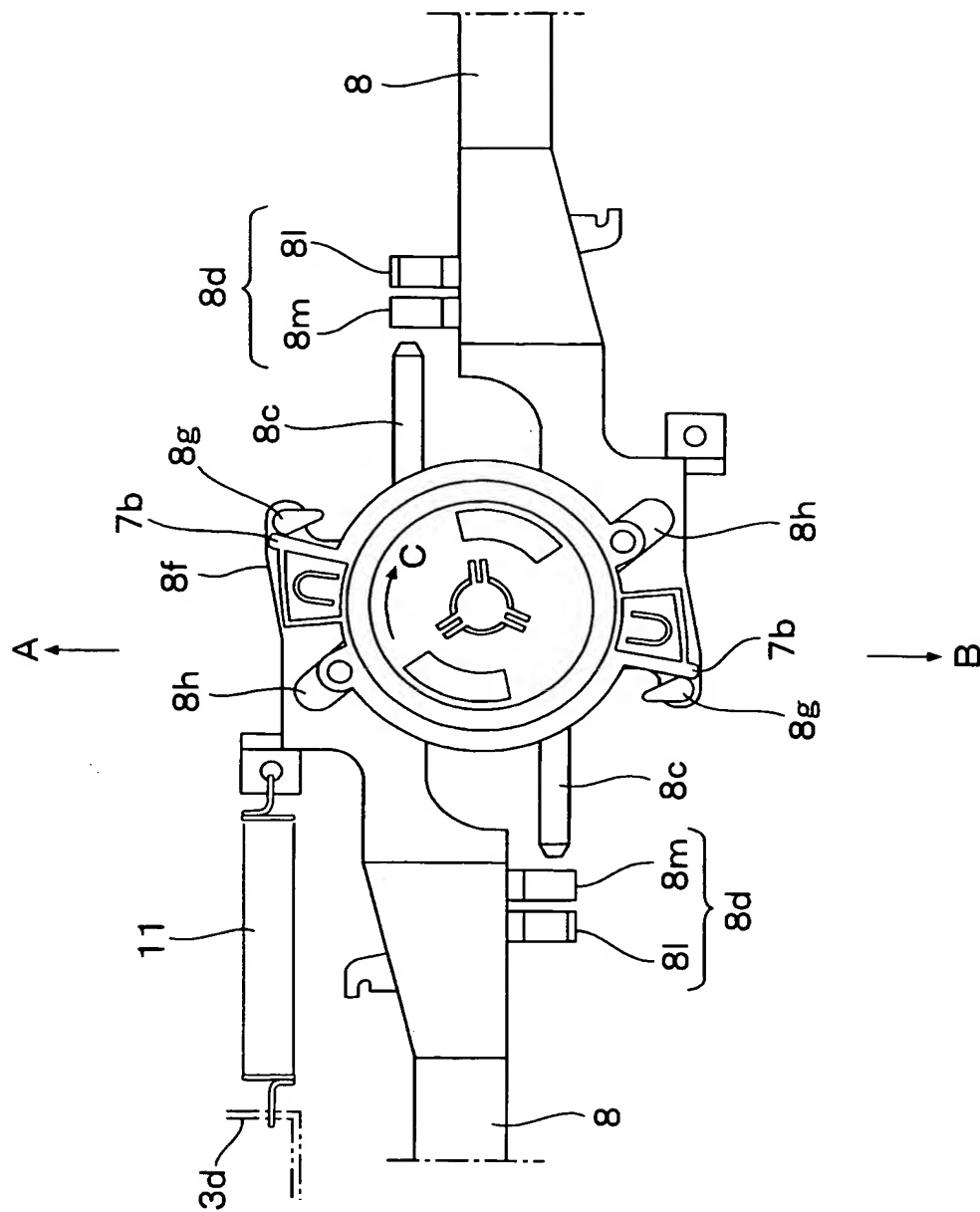
【図 14】



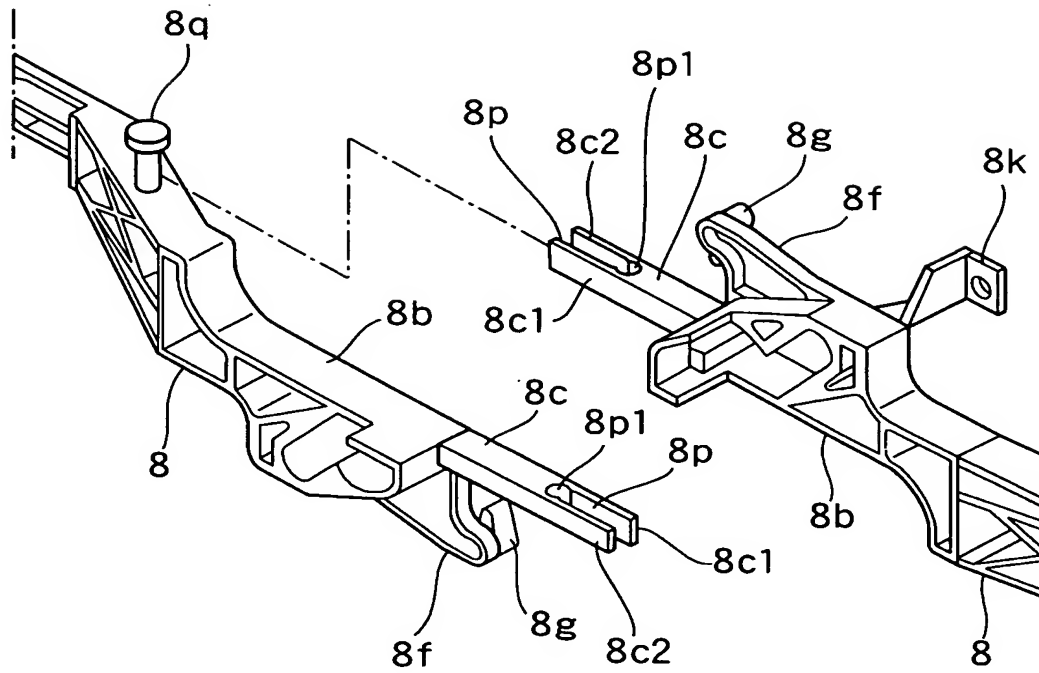
【図 15】



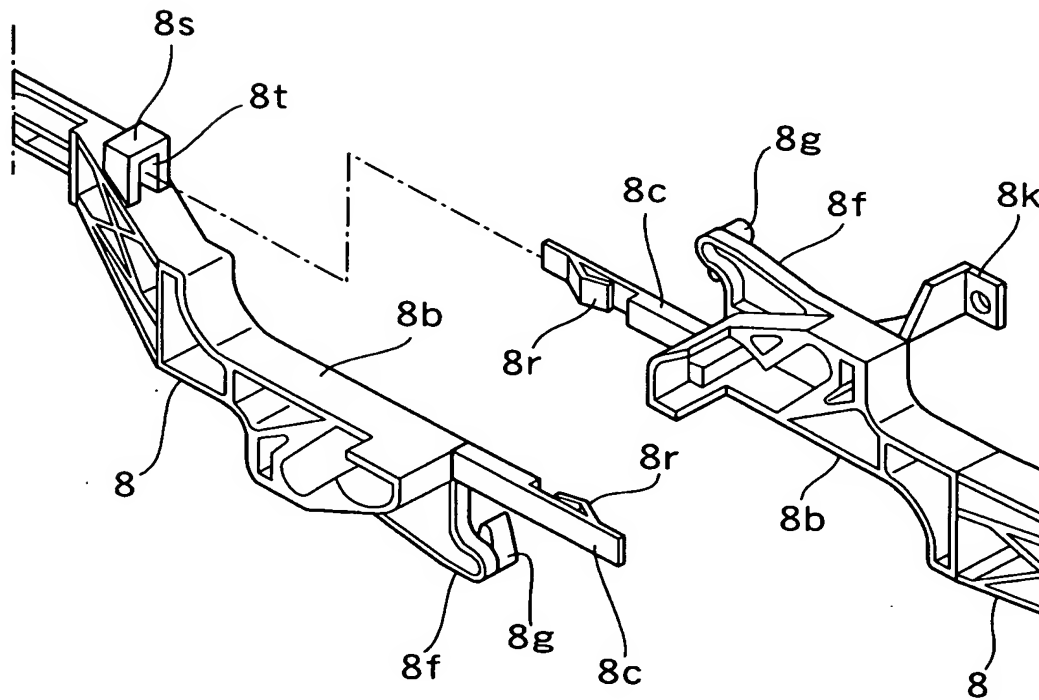
【図 16】



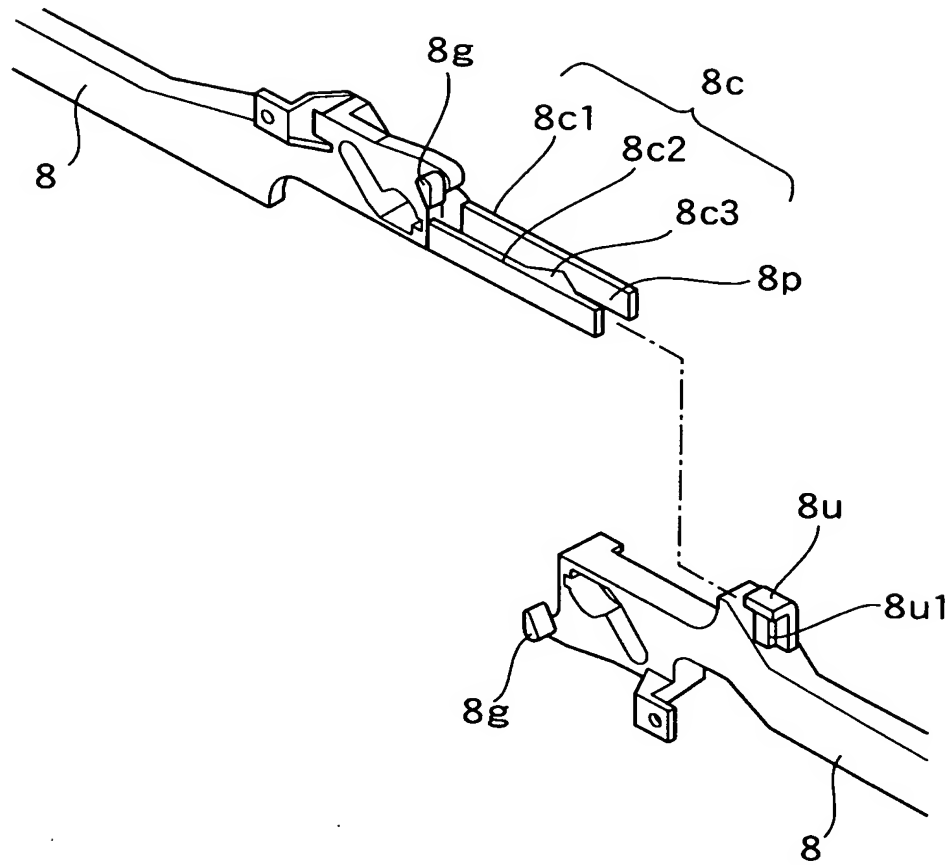
【図 17】



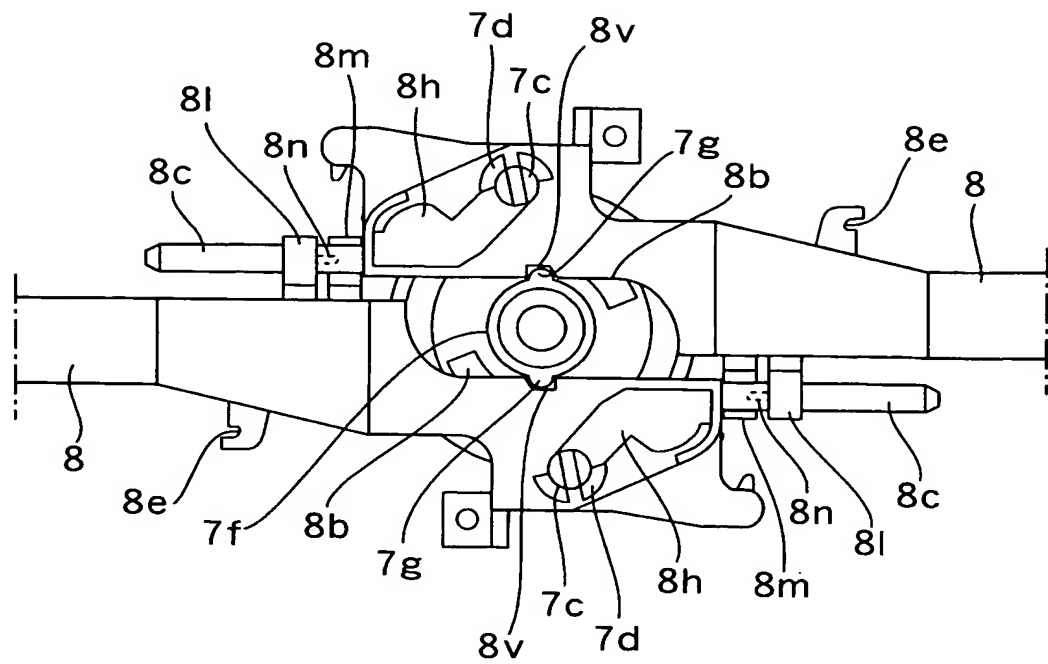
【図 18】



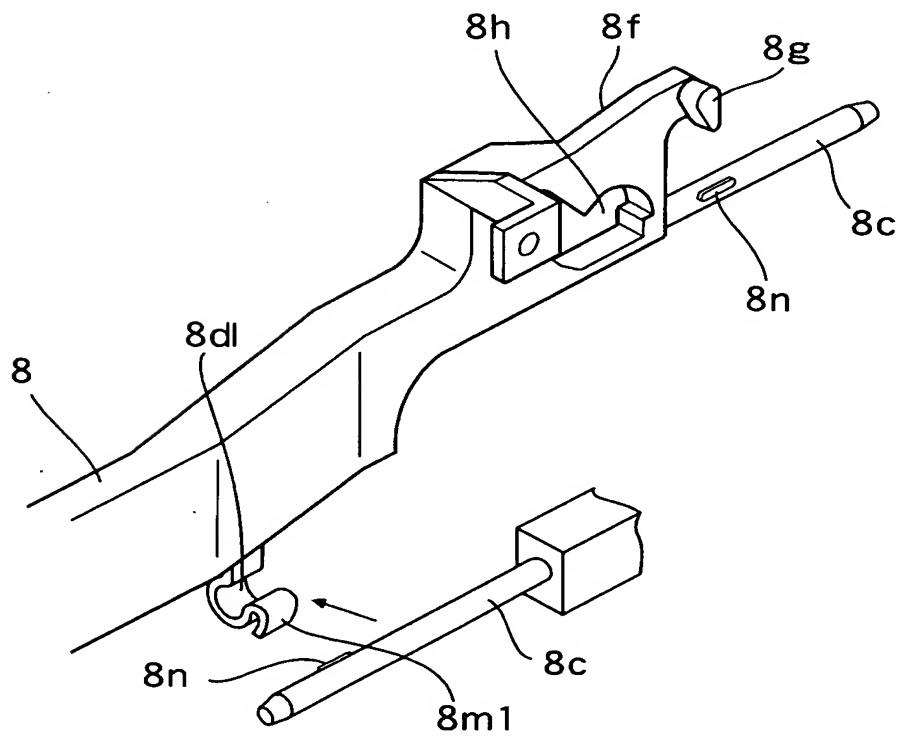
・【図 19】



【図 20】



【図 21】



・【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 組立てが容易で、しかも部品管理の容易なグローブボックス用リッドロック装置を提供する。

【解決手段】 グローブボックスのリッド 3 に揺動可能に軸支された揺動体 7 と、揺動軸に対して点对称に配置され、水平方向に延出して先端にフック部 8 a を有する一対のロックアーム 8 とを備え、リッドに内装してフック部をグローブボックスに掛止するグローブボックス用リッドロック装置において、揺動体 7 は、揺動軸に対して点对称に配置され、傾斜して延びる一対のカム溝 7 h を有し、ロックアームは、カム溝に係入してロックアームを相反する方向へ移動させるカムピン 7 c を有し、ロックアームを互いに近づけて揺動体とサブアセンブリ化する保持手段を有する。

【選択図】 図 8

特願 2 0 0 3 - 3 9 7 0 5 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 1 2 4 0 9 6]

1. 変更年月日

1 9 9 5 年 1 0 月 1 9 日

[変更理由]

名称変更

住 所

神奈川県横浜市保土ヶ谷区岩井町 5 1 番地

氏 名

株式会社パイオラックス